

- Osborn, T. J., Hulme, M., Jones, P. D. y Basnett, T. A. (2000). Observed trends in the daily intensity of United Kingdom precipitation. *International Journal of Climatology* 20: 347–364.
- Palter, J., León, S. y Ballestero, D. (2007). The distribution of nutrients, dissolved oxygen and chlorophyll *a* in the upper Gulf of Nicoya, Costa Rica, a tropical estuary. *Rev. Biol. Trop. (Int. J. Trop. Biol. ISSN-0034-7744)* Vol. 55 (2): 427-436, June 2007 427.
- Peterson, C. (1958). The Physical Oceanography of the Gulf of Nicoya, Costa Rica, a Tropical Estuary. *Bull. Inter. Am. Trop. Tuna Com* 3: 139-188.
- Richardson, A.J. y Schoeman, D. S. (2004). Climate impact on plankton ecosystems in the North East Atlantic, *Science*, 305: 1609–612.
- Roessig, J. M., Woodley, C. M., Cech Jr., J. J., y Hansen, L. J. (2004). Effects of global climate change on marine and estuarine fishes and fisheries. *Reviews of Fish Biology and Fisheries*. 14: 251–275.
- Southward, A. J. y Boalch, G. T. (1994). The effect of changing climate on marine life: Past events and future predictions. *Exeter Maritime Studies*. 9, 101–143.
- Southward A.J., Hawkins, S. J., y Burrows, M. T. (1995). Seventy years of changes in the distribution and abundance of zooplankton and intertidal organisms in the western English Channel in relation to rising sea temperature. *J. Therm. Biol.*, 20: 127–155.
- Steward. R. H. (2008). Introduction to Physical Oceanography. 345 pags. http://www.colorado.edu/oclab/sites/default/files/attached-files/stewart_textbook.pdf
- Wang, X. L., Feng, Y., y Swail, V. R. (2014). Changes in global ocean wave heights as projected using multimodel CMIP5 simulations, *Geophys. Res. Lett.*, 41, doi:10.1002/2013GL058650.

APÉNDICE A. Documentación de bases de datos.

COPERNICUS: MARINE ENVIRONMENT MONITORING SERVICE: Base de datos Europeo con resultados de modelos numéricos, algunos con asimilación de datos de boyas, barcos y satélites. La salinidad y temperatura se ofrece a nivel global en una resolución espacial de 5 minutos. La clorofila y el oxígeno disuelto a una resolución de 0.25x0.25°. 2007-2016.

CPC: precipitación basada en estaciones meteorológicas e interpolación numérica con observaciones del proyecto COADS y datos de satélite. Resolución 0.5x0.5 grados. 1948-2016.

CAMS_OPI-OLR: una técnica de la estimación de la precipitación que produce análisis de precipitación mensual en tiempo real a nivel global. Combina datos de estaciones meteorológicas y satélite. Resolución 2.5x2.5°. 1979-2016.

CMAP: estima precipitación mensual a nivel global desde estaciones meteorológicas y estimaciones de varios satélites (infrarrojos y microondas). Resolución de $2.5 \times 2.5^\circ$. 1979-2016.

CMIP5: Producción primaria de carbono orgánico ($\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$). Interpolación con modelo numérico. Resolución $1 \times 1^\circ$. 1850-2005.

ECMWF-ORA-S3: análisis y re-análisis. Resultado de modelación numérica con asimilación de datos en tiempo real. Resolución $1 \times 1^\circ$. 1959-2009.

GODA: NCEP Global Ocean Data Assimilation System. Resultado de modelos numéricos. Usa re-análisis atmosféricos de NCEP para generar salinidad y temperatura del mar. Resolución $1 \times 1^\circ$. 1980-2016.

HADLEY CENTRE: re-análisis de observaciones de perfiles de temperatura y salinidad. Resolución $1 \times 1^\circ$. 1990-2014.

ICOADS: International Comprehensive Ocean-Atmosphere Data Set. Observaciones e interpolaciones por varios sistemas de observación desde barcos, derivadores y boyas ancladas y plataformas submarinas. Resolución $1 \times 1^\circ$. 1960-2014.

NCEP2: NCEP Climate Forecast System Version 2 (CFS v2). Un modelo numérico completamente acoplado que representa la interacción entre la atmósfera, el océano, la tierra y las capas de hielo. Resolución $0.5 \times 0.5^\circ$. 1948-2016.

MODIS: Datos de sensores de satélites de NASA MODIS a bordo del satélite Aqua and Terra. Resolución $0.05 \times 0.05^\circ$. 1948-2016.

SEAWIF. Datos del satélite. Resolución de $0.25 \times 0.25^\circ$. 1997-2010.

TOPEX: Anomalías del nivel del mar. Datos combinados de los satélites TOPEX Poseidon, ERS y Jason 1. Resolución $1/3$ de grado. 1992-2013.

WHOI. Woods Hole Oceanographic Institute. Interpolaciones desde datos in situ e integrados de satélites y anclajes superficiales, reportes de barcos y con información meteorológica de modelos superficiales re-analizados. Resolución 1×1 . 1958-2015.

WAVEWATCHIII. Modelo numérico de pronóstico de oleaje que utiliza datos de viento del modelo Global Forecasting System (GFS), este último, un modelo con asimilación de datos de estaciones terrestres, oceánicas y satélites. Resolución 1.25×1 . 1997-2016.